越南與泰國設施農業市場與商機分析

郭大維、許又仁
工業技術研究院產業經濟與趨勢研究中心

一、摘要

本研究透過實地參訪進行泰國與越南農業設施之使用現況、遭遇的困擾、主要栽種作物、銷售通路、作物價格等進行分析，以提供台灣農業設施廠商行銷當地之依據。

關鍵字：泰國設施農業、越南設施農業、市場分析

二、前言

此市場調研以近幾年消費力及經濟發展都高的泰國及越南為分析國家，實際拜訪當地溫室使用者，並了解當地之蔬果通路，解析台灣溫室及作物等相關產業可進軍之機會。

三、越南設施農業發展現況

經由次級資料分析，越南超過九成之中高階溫室使用於林同省大勒，其次為胡志明市，而根據實地調查結果，以大勒地區來說，第 8、11、12 皆為高密集溫室使用區域，其鄰近區域亦有大規模溫室使用，大多數越南農民使用簡易溫室，即溫室頂部使用塑膠模，側邊為防蟲網或塑膠模，擋雨為主要目的，由於越南農民普遍貧窮，因此，統計數據顯示之玻璃溫室或中高階塑膠溫室，主要為兩個來源，一是外資投資種植高經濟價值作物，二為越南官方學術單位或官方與外資合作之研究與試驗單位，由於南越較北越富裕，地方政府有較多的資金運用投入研發，因此學術與官方研究單位亦多位於胡志明市。

大勒之農業設施結構，在溫室結構上逐漸朝向全面使用鋼材；介質上仍然以一般土耕為大宗；灌系統方面，亦逐漸朝向人工控制灑水系統以取代傳統人工澆水的趨勢，且由於國際農設廠 Netafim 引進澆灌系統，在地農民願意嘗試使用新科技，但農民表示目前使用狀況仍不好，亦有因農藥攪拌不完全，造成噴頭阻塞，損毀整套系統，可見農民知識缺乏，目前政府除了有農業計劃持續輔導農民，國際農業非營利組織與國外政府(如丹麥)都有支助與輔導當地農民之計劃，使其種出安全無農藥過量之蔬果，同時也教導經營與下游銷售通路之行銷經營知識。

在地農民實際決策使用農業設施的考慮因素，先無論農民對於作物與設施應用之

知識充足與否，由於越南農民較為貧窮，即便在農業設施的選擇上有多元的選擇，但仍然選擇越南本土居多，雖然品質沒有國外的品牌好，但是價格成本較低仍是優先考量本次越南蔬果零售價格調查鎖定中高階通路，目標蔬果選擇蕃茄、草莓與洋香瓜。蔬菜為越南主食之一，但蔬菜價格普遍非常低廉，多見於傳統市場與中低階通路(如超級市場)，僅少數蔬菜，如萵苣、高冷生菜見於中高階通路。

圖 1 越南農業設施使用狀況

如同多數東南亞國家，蕃茄為市場上常見之蔬果，選擇多且普遍性高，食用方便、健康、便宜為藩茄廣為民眾喜愛的理由，加上越南曾受法國統治，生菜沙拉為越南人生活中重要飲食習慣，蕃茄是不可或缺的食材之一。蕃茄普遍單價低，價格大致隨通路等級越高，單價也越高，產品來源少有從國外進口，南越通路中，番茄幾乎產自林同省大勒，北越通路中亦普遍產自大勒，部份產地來自於北越蕃茄種植區-木州省，但單價更低。

草莓為高經濟價值作物，一般草莓每公斤售價約 200~300 元台幣，若為進口或是使用進口種子，每公斤售價高達 700~1,000 元台幣，以當地民眾收入水準而言，在越南屬超高單價水果，消費者族群為高階收入與外國人為主，調查發現，無論越南南部或北部零售通路，產品皆來自林同省大勒，由於大勒氣候較冷，日夜溫差大，最適合種植草莓。

洋香瓜(哈密瓜)亦是市場上常見之水果，單價不高，產地多來自南部省份，行銷手法上，由於消費者對於日本有較高的品牌意識，部份市場上之洋香瓜之商標為日文標註，易強調使用日本種子，但實際上為台商於越南種植。

越南南北狹長，加上保鮮冷藏、運輸設備、基礎建設尚未完善，非必要不會捨近求遠，從中南部供應北越蔬果，但從零售通路調查可以驗證，無論蕃茄與草莓，大勒對於越南蔬果供應之重要性與不可取代性。

價格與通路的類型有著直接的關係，一般而言(進口蔬果除外)，中高階通路約為一般通路2~3倍價格，而水果又比蔬菜更顯著，中高階通路蔬果多貼上自家品牌商標，消費者多半相信通路品牌之蔬果有一定的品質。

圖 2 越南主要蔬果零售價位

三、泰國設施農業發展現況

泰國溫室主要分為北中兩區，北部以清邁、清萊為主，中部以曼谷近郊為主。使用溫室中又以皇家基金會和學校產學合作之示範型溫室為主。皇家基金會主要工作站集中在清邁附近，而學校之示範型溫室北中部均有，中部以曼谷近郊之農業大學為主，北部則以湄州大學最具代表性，故本研究以兩類具代表性溫室觀察泰國溫室需求。

泰北皇家基金會計畫自 1969 年始，源自於泰國政府協助邊境少數民族種植高經濟作物而起，主要種植蔬菜為萵苣;水果則為草莓、落葉果樹和百香果，供給國內外市場，而其規畫為高質蔬果菜種植基地，目前以皇家基金會通路為主；中部泰國以簡易溫室為主，主要是蔬菜葉菜類種植，具有產學研合作示範點，不過目前族花卉外，作物供給低階通路為主。

以泰國北部與中部地區溫室狀況進行進一步規整分析，主要可包含溫室結構、披覆材、溫室內介質、用藥及採收管理等部分。

北部以清邁皇家計畫(高地盆地)為主，溫室種植重點作物為蔬菜(番茄、彩椒)、水果(葡萄、百香果、火龍果、草莓)及花卉(玫瑰、菊花)等。主要設施在防雨，再者為防蟲；其他則有使用光源於幼苗生長(6 米寬 x24 米長，厚度 0.15mm 的溫室約 7 萬 5 千元左右，高度不定)，目前除泰國當地溫室結構外，亦有荷蘭進口溫室，使用披覆材厚度 0.2mm，寬 9 公尺 x 長 11 公尺，造價約 130 萬。

建築結構方面，結構以鐵管為主，其次為木頭。上方開口多樣化，對通風的優劣

仍在試驗中，目前使用溫室困擾多在於天氣熱及通風不足等；批覆材方面，上部用塑膠膜側邊網(32 目)，以阻擋落雨為主，目前使用困擾為容易髒污而阻檔光線，影響作物生長；介質方面，依作物不同使用袋植與土耕，袋植可減少病蟲害及淹水產生爛根；其內多使用滴灌進行灑水，另有噴霧及少量人工灑水；施肥用藥則依作物不同，採人工與滴灌方式。採收及品管方面，以人工方式進行採收與品質檢驗。

中部地區曼谷近郊，曼谷週邊(平地)主要種植蔬菜(葉菜、生菜)及花卉(蘭花)，主要設施使用在具有防雨功能，其次則為防蟲；建築結構方面，使用鐵、木頭及水泥柱和鴨嘴式單邊開口的溫室，使用溫室均在於該區天氣炎熱且通風不足；批覆材上部使用塑膠膜，中間使用黑網遮光，阻擋雨水及防蟲為目的(塑膠膜使用年限約 3 年)；不同作物使用介質具差異，蘭花以老椰纖為主，生菜則以水耕為主，另外為袋植與離地種植，袋植可減少病蟲害及淹水產生爛根；灌溉施肥用藥方面，因多為國外與公司共同設立示範點，使用以色列定比器與滴灌設施進行灑水，另有噴霧及人工灑水。施肥用藥則採人工與滴灌方式；採收及品管與北部地區同，多以人工方式進行採收與品質檢驗。

圖 3 泰國農業設施使用狀況

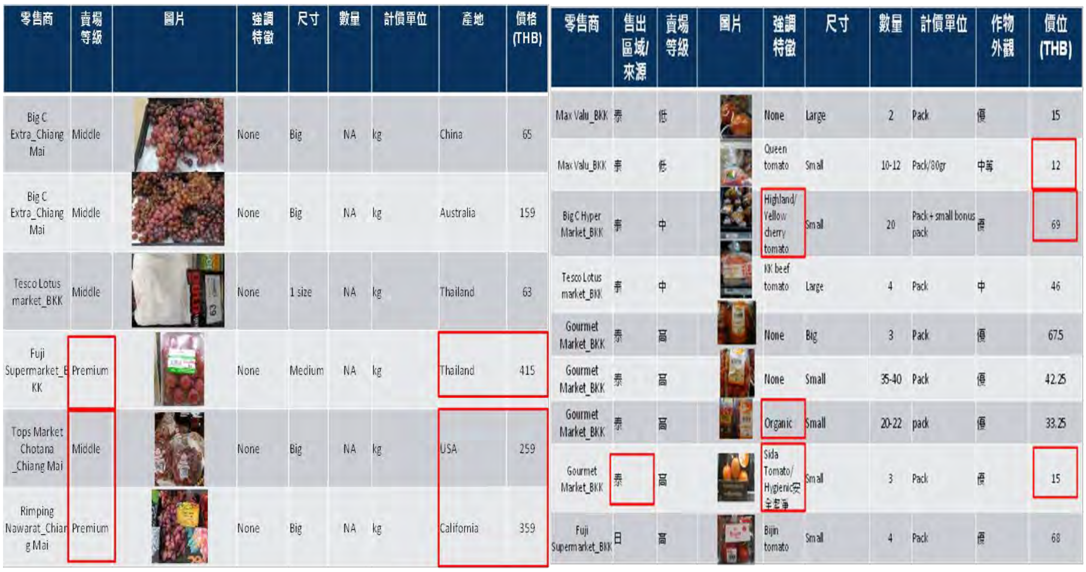
高單價消費品中之生鮮蔬果及花卉又以溫室作物相對於一般作物單價來的高，主要集中在泰國高消費城市曼谷和清邁，本土消費的進口作物單價高以外，而若以內需高單價市場為銷售標的時，強調有機、安全及溫室作物的單價相對一般作物高，且目前逐漸被市場接受。

以番茄為例，強調有機、安全或是高地產番茄相對平地而言單價為高，小番茄 20 粒一包價位約可高出 4-5 倍；強調有機無農藥者單價亦約高出 5 倍，並且以少量包裝。

生菜高級通路販售強調無農藥，相對於一般超市售價且非強調無農藥者高出約 1.5 倍；中階超市強調水耕栽培者，其售價與高階超市強調無農藥者售價相若，可見泰國消費者對於水耕栽培認知並接受水耕栽培品質。

葡萄目前於泰國主要仰賴進口，但部分超市內也有販售溫室葡萄，主要來源為泰北清邁、清來溫室，國外進口來自美國、加拿大售價相對於本土產或中國產一般售價每公斤高出 5 倍左右，但高階通路目前亦可發現泰國本土產之葡萄售價相對外國進口高出約 1.5 倍，可見高階消費者對於本土產溫室葡萄接受度相當於國外進口葡萄，該類葡萄具備市場潛力。

花卉以蘭花為主，目前於泰國高階通路與中階通路價差不多，但可以發現清邁單價相對於曼谷為高，主要原因在於泰國花卉生產基地以曼谷為主，若北運清邁零售點需考量運送倉儲費用。



零售商	賣場等级	圖片	強調特徵	尺寸	數量	計價單位	產地	價格(THB)
Big C Extra_Chiang Mai	Middle		None	Big	NA	kg	China	65
Big C Extra_Chiang Mai	Middle		None	Big	NA	kg	Australia	159
Tesco Lotus market_BKK	Middle		None	1 size	NA	kg	Thailand	63
Fuji Supermarket_BKK	Premium		None	Medium	NA	kg	Thailand	415
Tops Market Chotana _Chiang Mai	Middle		None	Big	NA	kg	USA	259
Rimping Nawarat_Chiang Mai	Premium		None	Big	NA	kg	California	359

零售商	售出區域/來源	賣場等级	圖片	強調特徵	尺寸	數量	計價單位	作物外觀	價位(THB)
Max Valu_BKK	泰	低		None	Large	2	Pack	優	15
Max Valu_BKK	泰	低		Queen tomato	Small	10-12	Pack/80gr	中等	12
Big C Hyper Market_BKK	泰	中		Highland/ Yellow cherry tomato	Small	20	Pack + small bonus pack	優	69
Tesco Lotus market_BKK	泰	中		KK beef tomato	Large	4	Pack	中	46
Gourmet Market_BKK	泰	高		None	Big	3	Pack	優	67.5
Gourmet Market_BKK	泰	高		None	Small	35-40	Pack	優	42.25
Gourmet Market_BKK	泰	高		Organic	Small	20-22	pack	優	33.25
Gourmet Market_BKK	泰	高		Sida Tomato/ Hygienic安全潔淨	Small	3	Pack	優	15
Fuji Supermarket_BKK	日	高		Bijin tomato	Small	4	Pack	優	68

圖 4 泰國主要蔬果零售價位

四、結果與討論

臺灣進入泰國與越南目前設施農業之策略，整理如下。

4.1 越南農業設施市場 SWOT 分析

4.1.1 機會(Opportunities)

A.消費者對安全與高品質蔬果需求大

越南人均消費持續成長，健康意識增加，蔬菜為越南主食之一，在陸續爆發食安問題與中國黑心食品之後，蔬果的安全性與產地來源廣為民眾在意，安全蔬菜專賣店於雨後春筍出現。

B.政府對外資態度開放

越南吸引外資投資動作積極，放寬外資持股限制，加速推動國營企業民營化，主要目標以吸引日本、韓國、新加坡與台灣企業投資。

C.越南推動高科技農業區，農業設施需求潛力大

越南於今年五月通過「2020 年高科技農業區的總體規劃」，預計將包含胡志明市與林同省在內共 10 個省(市)，發展該省(市)之重點農產品，然而目前無實際的執行政策，實則為「吸引投資者」，待各省(市)實際執行後，對溫室與高科技農業設施需求大。

D.越南台商與越南政府關係良好，資源完整

越南台商耕耘多年，與當地政府關係良好，越南政府亦視台灣為重要外資，農產品相關之台商於越南經營餐飲與食品加工;於林同省大勒經營冷凍蔬菜、蘭花與茶葉，在地經營數十年，與越南勞工與農戶合作經驗豐富。

E.農民對於設施搭配作物應用知識不足

根據實地調查結果，越南在地農民對於農業設施使用多為擋雨、遮蔭與防蟲之簡易網溫室之使用，即便對於新科技之農業設施有使用需求與意願，栽種技術仍靠自身經驗，對於高階設施搭配作物應用知識仍不足，雖然政府欲積極解決，針對農民籌辦示範點、舉辦講座與研討會等，仍成效不彰。

4.1.2 威脅(Threats)

A.當地農業設施廠商取得原料成本低：

越南原物料與人力成本低，挾地理位置優勢，與中國、柬埔寨、泰國、馬來西亞等地貿易頻繁，此外，TPP 的優勢亦讓越南經濟貿易如虎添翼，與日本、新加坡與馬來西亞貿易關稅成本低。

B.國際農業設施大廠提供設施與作物整合資訊：

以大勒地區而言，以色列設施大廠 Netafim 於當地設有經銷點，提供土壤分析、水資源、環境參數、作物生長參數分析等服務，售後服務良好。

C.競爭商已與當地農政單位合作推行農業計劃，補助農民並導入技術：

丹麥政府與以色列大廠 Netafim 皆有與林同省農業單位合作推動大型農業計劃，由政府補助，選擇大規模之農戶教導其導入新農業設施應用技術，如 Netafim 之澆灌系統。

D.國際農業設施大廠競爭激烈：

越南政府對外資採開放態度，台、日、韓、美、法、德、荷、印度皆有於大勒投資種植農作，農民在肥料與農業設施選擇上同樣多樣化，有日本、荷蘭、西班牙、馬來西亞、以色列、挪威與越南本土廠商可以選擇。

4.2 進入越南之策略分析：

4.2.1 進攻策略一：由於越南農民對於設施應用知識尚不足，以台灣栽種技術教導農

民種植與設施之應用技術，針對其種植環境與作物客製化農業設施，減少病蟲害，降低農藥使用，種植出高品質且安全的蔬果，同時導入台灣資材助其使用中高階農業設施。

4.2.2 進攻策略二：針對進駐高科技農業園區之農企業，以台灣農業設施客製化能力，助其進行設施整合，增加產能並種植出高品質與高附加價值之農產品。

4.2.3 轉型策略：目前在越南經營餐飲、食品、農產加工與進出口之台商，由於對於安全蔬果有大量需求，長期與在地農民契作，清楚了解越南現在農業設施需求現況，因此應連結台灣農設廠商與越南在地台商，精準鎖定需求農戶與作物，建立銷售通路。

4.2.4 創造市場策略：九成以上之中高階溫室集中於林同省大勒，透過台越雙邊農業合作，於林同省大勒建立中高階示範溫室栽種台灣品種與消費者喜愛的品種，如番茄、洋香瓜與草莓，生產高單位產量的安全蔬果，行銷台灣農業設施。

4.3 泰國農業設施市場 SWOT 分析

4.3.1 機會(Opportunities)

A.人均消費快速成長，高品質與安全蔬果更受重視

泰國消費與台灣相近，主要都市曼谷與清邁更是高消費集中地，人民健康意識增加。高品質蔬果近幾年倍受重視。

B.日本市場對於泰國花卉需求持續提升

泰國花卉出口量大，由其是日本為主要輸出市場。而日本市場對泰國花卉進口近幾年也持續成長，隨著日本市場對花卉的品質要求更嚴格，泰國生產高品質花卉的需求也會持續上升。

C.泰國皇家計畫與台灣關係良好

台灣國際合作發展基金會與泰國皇家計畫已合作多年，了解當地農業及種植資訊，已建立良好的合作關係。

4.3.2 威脅(Threats)

A.當地農業設施廠商取得原料成本低

泰國當地農業設施廠商取得原物料與人力成本相較台灣廠商低，且熟悉取得原料的人脈網絡。

B.競爭商已提供示範農業設施建於當地建置，並已獲得具體產量改善成效

荷蘭、以色列及日本等已至泰國農業大學建立示範農業設施，且與當地企業結合，連續後續通路行銷，已建立整體供應鏈之示範案例。

4.4 進入泰國之策略分析：

4.4.1 進攻策略一：運用台灣技術與資材，以農業設施客製化與整合能力搶攻泰國高品質蔬果市場，並建立種植安全知識。

4.4.2 進攻策略二：運用台灣技術與資材，以農業設施客製化與整合能力搶攻泰國中

高階花卉溫室市場。

4.4.3 進攻策略三：連結泰國皇家計畫，提供設施栽種知識，引進適合泰國當地之設施。

4.4.4 創造市場策略一：運用台灣技術與資材於泰國北部與中部學校單位建立中高階示範溫室栽種台灣品種蔬果，生產高單位產量的安全蔬果，行銷台灣農業設施

4.4.5 創造市場策略二：以台灣作物結合泰國學校內示範溫室合當做為收集當地作物與設施整合資訊的試驗基地，以生產適地使用的農業設施

五、結論

本分析初步透過泰國與越南農業設施運用之產業資訊收集，並實際出至泰國與越南考察，觀察產區與農業設施種類及建置成本，並收集市場上農產品價格，以評估整廠輸出經營可獲利模式。

泰國主要溫室功能是防驟雨對作物的損害，而溫室散熱、雨季高溫高溼造成作物易產生病蟲害等是泰國主要問題。而越南是以最大的花卉與蔬菜種植區域大勒為農業設施參訪標的區域，越南主要溫室功能也是驟雨所造成的作物傷害，另冬季冰雹或突發的強風也常造成溫室設施損壞。

我國農業設施潛力項目可結合泰國及越南主要栽培作物。包含番茄、甜椒、葡萄、花卉為提供泰國市場需求之主力溫室作物，而花卉為越南主力溫室作物。